

발송번호: 9-5-2006-042662888  
 발송일자: 2006.07.26  
 제출기일: 2006.09.26

수신 서울시 강남구 역삼동 677-25 큰길타워9층  
 (한양특허법인)  
 한양특허법인(김연수)

135-914

## 특 허 청 의견제출통지서

출 원 인 명 칭 엔티티 도꼬모 인코퍼레이티드 (출원인코드: 520000329907)  
 주 소 일본 도쿄도 치요다쿠 나가타초 2초메 11-1  
 대 리 인 명 칭 한양특허법인  
 주 소 서울시 강남구 역삼동 677-25 큰길타워9층(한양특허법인)  
 지정된변리사 김연수 외 1명

출 원 번 호 10-2005-7000962  
 발 명 의 명 칭 전계 통신 시스템 및 전계 통신장치 및 전극 배치 방법

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서[특허법 시행규칙 별지 제25호의2서식] 또는/및 보정서[특허법시행규칙 별지 제5호서식]를 제출하여 주시기 바랍니다.(상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

### [ 이유 ]

1. 이 출원은 발명의 상세한 설명의 기재가 아래1에 지적한 바와 같이 불비하여 특허법 제42조제3항 및 제4항제2호의 규정에 의한 요건을 충족하지 못하므로 특허를 받을 수 없습니다.

2. 이 출원의 특허청구범위 제1항 내지 제7항, 제9항, 제10항, 제14항 내지 제17항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 알려진 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

### [ 아래 ]

1.

(1) 발명의 상세한 설명에는 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있을 정도로 그 발명의 목적, 구성 및 효과를 기재하여야 합니다. 본 명세서에는 발명의 구성, 목적 및 효과가 구별되도록 기재되어 있지 않아 혼동을 야기하는 불명료한 기재이므로 수정되어야 합니다. 따라서, 이는 특허법 제42조제3항에 위배되었습니다.

(2) 청구항 제1항 내지 제13항 중에서 제1항 내지 제8항 및 제13항은 청구항의 말미가 "전계 통신 시스템"으로 기재되어 있는 반면에, 종속항으로 기재된 제9항 내지 제12항은 청구항 말미가 "통신 시스템"으로 기재되어 있으므로 이는 보호받고자 하는 권리범위가 불명료



하게 기재된 것으로 이는 특허법 제42조제4항제2호에 위배되었습니다.

(3) 청구항 제11항에서 "상기 수신측 귀환전극과 상기 수신측 귀환전극과의 사이에"라는 표현은 권리범위를 확정지을 수 없는 불명료한 표현이므로 이는 특허법 제42조제4항제2호에 위배되었습니다.

2. 상기의 거절이유에도 불구하고 상세한 설명과 도면으로부터 파악한 청구범위에 대하여 심사한바,

(1) 청구항 제1항은 송신측 주전극 및 귀환전극, 신호생성부, 송신측 주전극과 귀환전극 사이의 전위차를 전기신호에 따라 변화시키는 변조부를 가지는 송신장치, 수신측 주전극 및 귀환전극과 측정부를 가지는 수신장치를 구비하고, 측정부는 전기광학 결정체, 발광부, 수광부를 구비하여 전계밀도를 향상시키고 전계 통신장치가 전계변화를 포착하는 강도를 향상시키는 것에 특징이 있는 전계 통신 시스템에 대한 발명입니다.

이와 같은 특징은 일본 특개평 제10-229357호(1998.08.25.; 인용발명1) "인체경유정보전달장치"의 청구항 제1항 내지 제26항 및 문단식별번호 [0034] 내지 [0046]에서 신호를 출력하는 신호원, 주파수를 변조하는 변조수단, 변조수단의 출력단에 접하고 인체 표면에 설치된 송신전극(B), 송신수단의 기준전위에 접하여 인체외측으로 향하여 설치된 송신전극(G)를 갖는 송신수단과, 송신수단의 인체표면부근에 설치된 수신전극(B)과 수신수단에 접하고, 송신전극(G)과 대기를 통하여 결합되며 인체외측으로 향하여 설치된 수신전극(G), 수신전극(B)과 수신전극(G) 사이의 전위차를 증폭하는 증폭수단, 증폭수단에 접하고 신호원에서 출력된 신호를 회복하는 회복수단을 갖는 수신수단을 구비하는 인체 경유 정보전달 장치의 구성과 유사합니다. 단지 본 발명의 차이점은 포커스효과를 갖는 전기광학 결정체, 발광부, 수광부로 구성되는 측정부를 더 구비하는 것에 특징이 있으나, 이와 같은 차이점은 일본 특개평 제13-352299호(2001.12.21.; 인용발명2) "트랜시버"의 청구항 제1항 내지 제8항 및 문단식별번호 [0025] 내지 [0034]에서 전계를 결합시키는 전기광학결정과 레이저광을 조사하는 레이저, 레이저광의 강도변화에 따른 편광 검출 광학 수단과 광검출 수단 및 출력수단을 포함하는 특징과 동일합니다. 따라서, 본 발명은 상기 인용발명들의 특징을 당업자가 단순결합하여 용이하게 구성할 수 있으므로 진보성이 인정되지 않습니다.

(2) 청구항 제2항 내지 제5항은 상기 수신측 및 송신측 귀환전극이 플러스 전원, 마이너스 전원 또는 저임피던스에서 안정한 전위를 갖는 부위에 접속되거나 도전체재로 된 케이스에 접속되는 것에 특징이 있는 전계 통신 시스템에 대한 발명들이나, 이와 같은 특징들 역시 상기 인용발명1의 송신 및 수신 수단의 기준전위가 플러스 또는 마이너스 전원을 갖도록 하는 특징과 인용발명2의 특징들로부터 당업자가 용이하게 구성할 수 있습니다.

(3) 청구항 제6항 및 제7항은 송/수신 장치가 동일 송/수신장치로 구성되거나, 송/수신측 주전극과 송/수신측 귀환전극이 동일전극으로 구성되는 것에 특징이 있는 전계 통신 시스템에 대한 발명들이나, 이와 같은 특징들 역시 상기 인용발명1에서 송신전극(B)을 기준전위로 하여 송신전극(G)를 변조수단의 출력으로 하거나, 수신수단의 기준 전위에 접속된 전극을 수신전극(G)에 바꾸고 수신전극(B)로 하는 특징과 인용발명2를 결합하여 당업자가 용이하게 구성할 수 있습니다.

(4) 청구항 제9항 내지 제10항은 수신 및 송신장치에 변조 및 복조부가 더 구비되며, 측정부에 의해 수신측 주전극 및 귀환전극 사이의 전위차를 측정하는 것에 특징이 있는 통신 시스템에 대한 발명들이나, 이와 같은 특징 역시 상기 인용발명들로부터 당업자가 용이하게 구성할 수 있는 정도입니다.

(5) 청구항 제14항 내지 제17항은 수신측 주전극, 수신측 귀환 전극, 전기광학 결정체, 발광부, 수광부로 구성된 측정부를 포함하는 것에 특징이 있는 전계 통신장치에 대한 발명이나, 이와 같은 특징 역시 상기 인용발명들의 특징을 단순결합하여 구성할 수 있으므로 진보성이 인정되지 않습니다.

따라서, 상기 청구항들은 특허법 제29조제2항에 해당됩니다.

#### [참 부]

첨부1 일본 특개평 제10-229357호(1998.08.25) 1부.

첨부2 일본 특개평 제13-352299호(2001.12.21) 1부. 끝.

특허청

2006.07.26

정보통신심사본부

정보심사팀

심사관

김종기

심사관

민경신



#### << 안내 >>

명세서 또는 도면 등의 보정서를 전자문서로 제출할 경우 매건 3,000원, 서면으로 제출할 경우 매건 13,000원의 보정료를 납부하여야 합니다.

보정료는 접수번호를 부여받아 이를 납부자번호로 "특허법·실용신안법·디자인보호법 및 상표법에 의한 특허료·등록료와 수수료의 징수규칙" 별지 제1호서식에 기재하여, 접수번호를 부여받은 날의 다음 날까지 납부하여야 합니다. 다만, 납부일이 공휴일(토요일·휴일을 포함한다)에 해당하는 경우에는 그날 이후의 첫 번째 근무일까지 납부하여야 합니다.

보정료는 국고수납은행(대우은행의 시중은행)에 납부하거나, 인터넷지로([www.giro.or.kr](http://www.giro.or.kr))로 납부할 수 있습니다. 다만, 보정서를 우편으로 제출하는 경우에는 보정료에 상응하는 동상환을 동봉하여 제출하시면 특허청에서 납부해드립니다.

기타 문의사항이 있으시면 ☎로 문의하시기 바랍니다.

서식 또는 절차에 대하여는 특허고객 콜센터(☎1544-8080)로 문의하시기 바랍니다.

\* English Translation of the Grounds for Refusal

Dispatch Date: July 26, 2006

To: HANYANG  
International Patent and Law Firm

## Office Action

Applicant : NTT DoCoMo, Inc.  
11-1, Nagatacho 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan

Attorney : HANYANG International Patent and Law Firm  
9F Keungil Tower, 677-25, Yeoksam-dong  
Gangnam-gu, Seoul 135-914, Republic of Korea

Application No. : Korean Patent Application No.10-2005-7000962

Title of Invention : Electric-Field Communication System, Electric  
-Field Communication Device, and Electrode  
Disposing Method

The assigned examiner has reviewed the referenced application and issued this Office Action based on the reason(s) presented below. If you have any opinion in this matter, please submit an argument and/or an amendment under the prescription of Article 63 of the Korean Patent Act by September 26, 2006. (The due date can be continuously extended for one month each time upon request.)

### [Grounds for Refusal]

1. The description of the claims is deficient as indicated below. The subject

BEST AVAILABLE COPY

application does not satisfy the description requirements pursuant to Art. 42, Para. 3 and Art. 42, Para. 4, Item 2 of the Korean Patent Act, and thus, cannot be patented.

2. The subject invention described in Claims 1 to 7, 9, 10, 14 to 17 can be easily invented from the references cited hereafter by a person skilled in the art to which the invention pertains, and thus, the application cannot be patented pursuant to Art. 29, Para. 2 of the Korean Patent Act.

- Reasons -

1.

(1) In the detailed description of the invention, it is required to describe the purpose, the structure and the effect of the invention so that the invention can be implemented by a skilled person in the art to which the invention pertains. However, the specification of the present invention is not described in a way that the purpose, the structure, and the effect are clearly distinctive, which renders the specification unclear resulting confusion, thus it needs to be amended. Therefore, the subject application does not satisfy the description requirements pursuant to Art. 42, Para. 3.

(2) Claims 1 to 8 and 13 among claims 1 to 13, the subject invention is directed to "electric-field communication system" whereas claims 9 to 12, dependent claims, are directed to "communication system", which renders the scope of the present invention to be unclear, thus the subject application does not satisfy the description requirements pursuant to Art. 42, Para. 4, Item 2.

(3) The expression, "between said feedback electrode on the receiving side and said feedback electrode on the receiving side", in claim 11 is an unclear expression that cannot define the scope of the present invention, thus the subject application does not satisfy the description requirements pursuant to Art. 42, Para. 4, Item 2.

2. Despite the reasons for objections stated above, as inspected the claims understood from the detailed description and figures,

(1) The subject matter of claim 1 comprises a sending device including a main electrode and a feedback electrode on the sending side, a signal generation unit, and a modulation unit for changing a voltage gap between the main electrode and the feedback electrode on the sending side according to an electrical signal from the signal generation unit, and a receiving device including a main electrode and a feedback electrode on a receiving device and a measuring unit. The subject matter described in claim 1 is characterized by that the measuring unit comprising an electrical optic crystal, a light emitting unit, and a light receiving unit enhances electric-field density and sensitivity of capturing electric-field change by the electric-field by a electric-field device.

This characteristic is similar to "an information transmitting device through human body" which is disclosed in Japanese Laid-Open Patent Publication No.10-229357 (published on August 25, 1998, hereinafter cited reference 1). In Claims 1 to 26 and paragraphs 34 to 46 of the cited reference 1, the information transmitting device through human body that comprises a transmitting means including a signaling source for outputting signals, a modulation means for modulating frequencies, a transmitting electrode(B) connected to the output part of the modulation means and disposed on a human body, and a transmitting electrode(G) connected to a reference voltage of the transmitting means and disposed toward to outside of the human body, and a receiving means including a receiving electrode (B) disposed on the human body adjacent to the transmitting means, a receiving electrode (G) connected to the reference voltage of the transmitting means and disposed toward to outside of the human body so as to communicate with the transmitting electrode(G) through air, an amplifying means for amplifying the voltage gap between the receiving electrode (B) and the receiving electrode (G), and recovering means connected to the amplifier for recovering the signal output from the signalling source.

The only difference of the present invention from the cited reference 1 is that the present invention further comprises a measuring unit having an electro optic crystal with Pockels effect, a light emitting unit, and a light receiving unit. However, this difference is practically identical to a transceiver that is disclosed in claims 1 to 8 and paragraphs 25 to 34 in Japanese Laid-Open Patent Publication No.13-352299((published on December 21, 2001, hereinafter cited reference 2). The cited reference 2 disclosed a transceiver that comprises an electro optic crystal for coupling electric field, a laser for

irradiating laser light, a polarized light detecting optic means according to the strength of the laser light, a light detecting means and an output means. Therefore, the present invention cannot be regarded as having inventive step because it can be easily derived from simple combination of the cited references.

(2) The subject matter of claims 2 to 5 relates to an electric-field communication system which is characterized by that the receiving/sending feedback electrodes are connected to parts with stable voltage or to a case made of electric conducting material in plus power, minus power, and low impedance circumstance. However, these characteristics are easily derived from the characteristic of cited reference 1 that the reference voltages of the transmitting means and the receiving means have plus or minus power and the characteristic of cited reference 2.

(3) The subject matter of claims 6 and 7 relates to an electric-field communication system, which is characterized by that the sending/receiving devices are implemented in one device or the main electrodes on sending/receiving side are implemented as one electrode and the feedback electrodes on sending/receiving side are implemented as one electrode. However, these characteristics are also easily derived from the characteristic of cited reference 1 that sets the transmitting electrode(B) as the reference voltage and the transmitting electrode(G) as output of the modulating means or changes the electrode connected to the reference voltage of the receiving means from the receiving electrode(G) to the receiving electrode(B) and the characteristic of cited reference 2.

(4) The subject matter of claims 9 and 10 further comprises modulation and demodulation unit in sending and receiving devices and is characterized by measuring the voltage gap between the main electrode and the feedback electrode on the receiving side by a measuring unit, which is also easily derived from the cited references by a skilled man in the art.

(5) The subject matter of claims 14 and 17 relates to an electric-field communication device which is characterized by comprising a main electrode on the receiving side, a feedback electrode on the receiving side, an electro optic crystal, a light emitting unit, and a light receiving unit, which can be easily derived from simple combination of the cited references, thus cannot be regarded as complying with inventive step.

Therefore, the claims stated above cannot be patented pursuant to Art. 29, Para. 2 of the Korean Patent Act.

[ Enclosures ]

- Cited Reference 1 : Japanese Laid-Open Patent Publication No.p10-229357  
(published on August 25, 1998)
- Cited Reference 2 : Japanese Laid-Open Patent Publication No.p13-352299  
(published on December 21, 2001)

BEST AVAILABLE COPY